

5/5/1 (Item 1 from file: 351)  
DIALOG(R)File 351:Derwent WPI  
(c) 2003 Thomson Derwent. All rts. reserv.

012354094 \*\*Image available\*\*  
WPI Acc No: 1999-160201/ 199914  
XRPX Acc No: N99-116797

**Portable information terminal e.g. portable telephone - has second body loaded in wearing part of first body, such that either of its liquid-crystal touch panel or key pad is exposed via aperture of wearing part**

Patent Assignee: NEC CORP (NIDE )  
Number of Countries: 001 Number of Patents: 002  
Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 11017791	A	19990122	JP 97169178	A	19970625	199914 B
JP 2976936	B2	19991110	JP 97169178	A	19970625	199953

Priority Applications (No Type Date): JP 97169178 A 19970625

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 11017791	A		6	H04M-001/02	
JP 2976936	B2		6	H04M-001/02	Previous Publ. patent JP 11017791

Abstract (Basic): JP 11017791 A

NOVELTY - A liquid-crystal touch panel (4) and a key pad (5) are respectively provided in the surface and back-side of a second body (2). When the second body is loaded on the wearing part (3) of a first body (1), either of the touch panel and key pad is exposed via the aperture of the wearing part. DETAILED DESCRIPTION - The second body which has an information-processing operating unit is detachably connected to the first body which has a radio circuit. The first body has the wearing part in which the second body can be loaded detachably.

USE - E.g. portable telephone.

ADVANTAGE - Enables selective use of operating unit by exposing desired operating unit. DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure is an isometric view showing the state in which the first body and second body of the portable information terminal are separated. (1) first body; (2) second body; (3) wearing part; (4) liquid-crystal touch panel; (5) key pad .

Dwg.1/5

Title Terms: PORTABLE; INFORMATION; TERMINAL; PORTABLE; TELEPHONE; SECOND; BODY; LOAD; WEAR; PART; FIRST; BODY; LIQUID; CRYSTAL; TOUCH; PANEL; KEY; PAD; EXPOSE; APERTURE; WEAR; PART

Derwent Class: T01; W01

International Patent Class (Main): H04M-001/02

International Patent Class (Additional): G06F-015/02; H04M-001/00;

H04M-011/00; H04Q-007/32

File Segment: EPI

5/5/2 (Item 1 from file: 347)  
DIALOG(R)File 347:JAPIO  
(c) 2003 JPO & JAPIO. All rts. reserv.

06076280 \*\*Image available\*\*  
PORTABLE RADIO INFORMATION TERMINAL

PUB. NO.: 11-017791 A]  
PUBLISHED: January 22, 1999 (19990122)  
INVENTOR(s): NAGAI MICHIO  
APPLICANT(s): NEC CORP  
APPL. NO.: 09-169178 [JP 97169178]  
FILED: June 25, 1997 (19970625)  
INTL CLASS: H04M-001/02; G06F-015/02; H04Q-007/32; H04M-001/00;  
H04M-011/00

# ABSTRACT

PROBLEM TO BE SOLVED: To selectively use the operating parts of various kinds without damaging operability and portability as a portable radio information terminal.

SOLUTION: This terminal is provided with a 1st casing 1 having a radio circuit part and a 2nd casing 2 having an information processing operating part to be freely attachably and detachably connected to the 1st casing 1, the 1st casing 1 is equipped with a recessed mounting part 3 for mounting the entire 2nd casing 2 even in the state of turning either the front or the rear surface toward the side of the 1st casing and a liquid crystal touch panel 4 and a key operating part 5 are provided on the front and rear surfaces of the 2nd casing 2 so that any operating part of the 2nd casing 2 can be exposed outside in the state of mounting the 2nd casing 2 at the mounting part 3 of the 1st casing 1.

COPYRIGHT: (C)1999,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-17791

(43) 公開日 平成11年(1999) 1月22日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	F I
H 0 4 M 1/02		H 0 4 M 1/02 C
G 0 6 F 15/02	3 0 1	G 0 6 F 15/02 3 0 1 F
H 0 4 Q 7/32		H 0 4 M 1/00 U
H 0 4 M 1/00		11/00 3 0 3
11/00	3 0 3	H 0 4 B 7/26 V
審査請求 有 請求項の数 5 O L (全 6 頁)		

(21) 出願番号 特願平9-169178

(22) 出願日 平成9年(1997) 6月25日

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 永井 道生

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

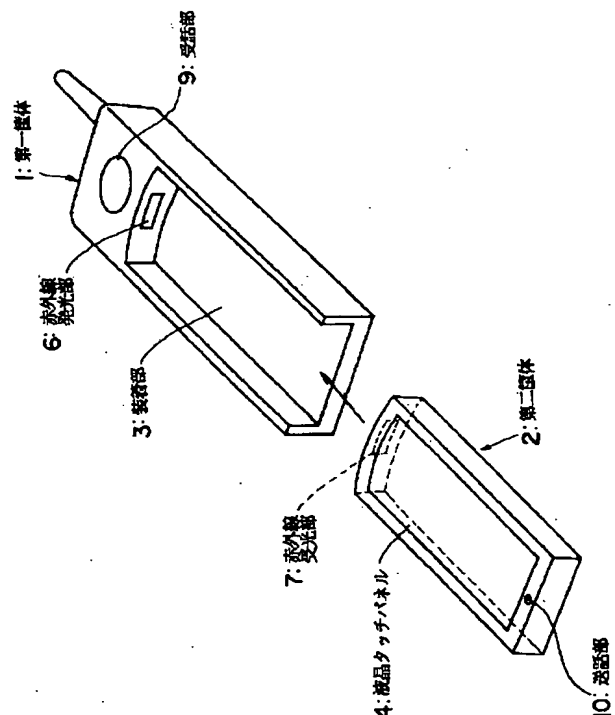
(74) 代理人 弁理士 渡辺 喜平

(54) 【発明の名称】 携帯無線情報端末

(57) 【要約】

【課題】 携帯無線情報端末としての操作性、携帯性を損なうことなく、種類の異なる操作部を選択的に使用可能とする。

【解決手段】 無線回路部を有する第一筐体1と、第一筐体1に着脱自在に接続される、情報処理操作部を有する第二筐体2とを備え、第一筐体1に、第二筐体2が表面及び裏面のいずれの面を第一筐体側に向けた状態でも第二筐体2の全体が装着できる凹状の装着部3を設けるとともに、第二筐体2の表面及び裏面に、それぞれ液晶タッチパネル4とキー操作部5を設け、第一筐体1の装着部3に第二筐体2が装着された状態で、第二筐体2いずれかの操作部が外部に露出する構成としてある。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 無線回路部を有する第一筐体と、この第一筐体に着脱自在に接続される、情報処理操作部を有する第二筐体とを備え、

前記第一筐体に、前記第二筐体が表面及び裏面のいずれの面を当該第一筐体側に向けた状態でも当該第二筐体の全体が着脱自在に装着可能な装着部を設けるとともに、前記第二筐体の表面及び裏面に、それぞれ異なる種類の操作部を設け、

さらに、前記装着部に、外部と連通する開口を形成し、前記第一筐体の装着部に前記第二筐体が装着された状態において、当該第二筐体の表面及び裏面に設けた前記異なる種類の操作部のうち少なくとも一つが、前記装着部の開口を介して外部に露出することを特徴とする携帯無線情報端末。

【請求項 2】 前記装着部の開口が、前記第一筐体の表面又は裏面のいずれか一面側に開口する請求項 1 記載の携帯無線情報端末。

【請求項 3】 前記装着部の開口が、前記第一筐体の表面及び裏面の両面側に開口する請求項 1 記載の携帯無線情報端末。

【請求項 4】 前記第二筐体に設けた異なる種類の操作部のうち少なくとも一方が、液晶タッチパネルである請求項 1, 2 又は 3 記載の携帯無線情報端末。

【請求項 5】 前記第一筐体と前記第二筐体が、赤外線信号の送受により接続された請求項 1, 2, 3 又は 4 記載の携帯無線情報端末。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、携帯電話機等の携帯無線情報端末に関し、特に、液晶タッチパネル操作部とキー操作部という種類の異なる二つの情報処理操作部を備えた第二筐体を、無線回路部を備えた第一筐体に分離可能に収納し、異なる種類の操作部を第一筐体外部に露出させることによって、携帯無線情報端末としての操作性、携帯性を損なうことなく、種類の異なる操作部を選択的に使用可能とするとともに、情報処理操作部を分離可能とすることで他の無線インフラに装着することができる携帯無線情報端末に関する。

## 【0002】

【従来の技術】一般に、携帯電話機等の携帯無線情報端末においては、無線回路部とキー操作部とが一つの筐体に一体的に配設されている。従って、このような携帯電話機等において、キー操作部を取り外して液晶タッチパネルに交換したり、他の装置の入力手段として使用したりすることはできなかった。

【0003】そこで、特開平 8 - 1 2 9 5 3 0 号公報記載のパーソナル・デジタル・アシスタント含有装置では、PDA (Personal Digital Assistant) と携帯電話機を結合させることにより、液晶タッチパネル操作部

とキー操作部という異なる種類の二つの操作部を備えた携帯無線情報端末が提案されている。図 5 は、このような従来の携帯無線情報端末を示す斜視図であり、(a) は PDA と携帯電話機を分離した状態を示し、(b) は PDA と携帯電話機を結合した状態を示している。

【0004】同図に示す携帯無線情報端末は、無線回路部を備え携帯電話機を構成している第一筐体 11 と、液晶タッチパネル等の情報処理操作部 13 を備え PDA を構成する第二筐体 12 とからなり、第二筐体 12 が第一筐体 11 の側面に、着脱自在に接続されるようになって

いる。

【0005】このような携帯無線情報端末によれば、PDA と携帯電話機という異なる機能を一体化して使用することができ、情報処理操作部も、液晶タッチパネルとキー操作部という二つの異なる操作部を備えることができ、使用者が操作部を任意に選択して使用することも可能であった。

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような従来の携帯無線情報端末においては、図 5 (b) に示すように、第二筐体 12 を第一筐体 11 に装着した場合、第一筐体 11 の受話部を耳に当てて通話するには、端末全体の外形が大きくなり過ぎ、使用者が手に持って通話することは困難であった。このため、液晶タッチパネルを備えた第二筐体を第一筐体に装着した場合には、携帯電話機として通常の音声通話を行うことができないという問題があった。

【0007】本発明は、このような従来の技術が有する問題を解決するために提案されたものであり、液晶タッチパネル操作部とキー操作部という種類の異なる二つの情報処理操作部を備えた第二筐体を、無線回路部を備えた第一筐体に分離可能に収納し、異なる種類の操作部を第一筐体外部に露出させることによって、携帯無線情報端末としての操作性、携帯性を損なうことなく、種類の異なる操作部を選択的に使用可能とするとともに、情報処理操作部を分離可能とすることで他の無線インフラに装着することもできる携帯無線情報端末の提供を目的とする。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため本発明の請求項 1 記載の携帯無線情報端末は、無線回路部を有する第一筐体と、この第一筐体に着脱自在に接続される、情報処理操作部を有する第二筐体とを備え、前記第一筐体に、前記第二筐体が表面及び裏面のいずれの面を当該第一筐体側に向けた状態でも、当該第二筐体の全体が着脱自在に装着可能な装着部を設けるとともに、前記第二筐体の表面及び裏面に、それぞれ異なる種類の操作部を設け、さらに、前記装着部に、外部と連通する開口を形成し、前記第一筐体の装着部に前記第二筐体が装着された状態において、当該第二筐体の表面及び裏面

に設けた前記異なる種類の操作部のうち少なくとも一つが、前記装着部の開口を介して外部に露出する構成としてある。

【0009】このような構成からなる本発明の携帯無線情報端末によれば、例えばキー操作部と液晶タッチパネル操作部等、種類の異なる情報処理操作部を備えた第二筐体の全体を、第一筐体の装着部に装着することで、使用者が使用したい任意の操作部を第一筐体の表面に出るように装着することができる。これによって、無線回路部を有する第一筐体に情報処理操作部を有する第二筐体を装着した際にも、携帯無線情報端末全体の外形が変わることがなく、携帯電話機として通常の音声通話による使用も支障なく行える。

【0010】また、携帯無線情報端末を、無線部を構成する第一筐体と情報処理操作部を構成する第二筐体とに分離できるようにしてあるので、情報処理操作を行なう第二筐体を、使用者が使用したい他の無線インフラ（例えば、PHS、携帯電話等、周波数帯、システムが異なるもの）に装着して使用することも可能となる。

【0011】また、請求項2記載の携帯無線情報端末は、前記装着部の開口が、前記第一筐体の表面又は裏面のいずれか一面側に開口する構成としてある。

【0012】このような構成からなる本発明の携帯無線情報端末によれば、第二筐体に備えた種類の異なる情報処理操作部のいずれかを第一筐体から外部に露出するように装着でき、使用者の選択により任意の操作部を使用することができる。

【0013】また、請求項3記載の携帯無線情報端末は、前記装着部の開口が、前記第一筐体の表面及び裏面の両面側に開口する構成としてある。

【0014】このような構成からなる本発明の携帯無線情報端末によれば、第一筐体の表裏両面に異なる操作部を常に露出させた状態で第二筐体を装着することができ、第一筐体を反転させるだけで、二種類の異なる操作部を任意に選択、使用することが可能となる。

【0015】また、請求項4記載の携帯無線情報端末は、前記異なる種類の操作部のうち少なくとも一方が、液晶タッチパネルである構成としてある。

【0016】このような構成からなる本発明の携帯無線情報端末によれば、通常、キー操作部を備えた携帯電話機等の端末においても、液晶タッチパネルを操作部として使用することができ、使用者が好みに合わせて所望の操作部を選択、使用することができる。

【0017】さらに、請求項5記載の携帯無線情報端末は、前記第一筐体と前記第二筐体が、赤外線信号の送受により接続された構成としてある。

【0018】このような構成からなる本発明の携帯無線情報端末によれば、着脱自在に構成された第一筐体と第二筐体との接続を赤外線信号の送受により達成できるので、特別な嵌合構造等を設けることなく、容易かつ確実

に第一及び第二筐体の信号接続が行える。

【0019】

【発明の実施の形態】以下、本発明の携帯無線情報端末の実施の形態について、図面を参照して説明する。図1は、本発明の携帯無線情報端末の一実施形態を示す第一筐体と第二筐体とを分離した状態の斜視図である。図2は、図1に示す携帯無線情報端末の第二筐体を示す斜視図であり、(a)は一面側、(b)はその裏面側から見た状態を示す。また、図3は、図1に示す携帯無線情報端末の第一筐体に第二筐体を装着した状態を示す斜視図であり、(a)は第二筐体の一面側を上面にした状態、(b)はその裏面側を上面にした状態である。

【0020】これらの図に示すように、本実施形態の形態無線情報端末は、少なくとも無線回路部を有する第一筐体1と、この第一筐体1に着脱自在に接続される、情報処理操作部を有する第二筐体2とを備えた構成となっている。

【0021】第一筐体1は、図示しない無線部が配設された携帯無線情報端末の本体を構成しており、上部には受話部9が設けてある。そして、この第一筐体1には、図1に示すように、情報処理操作部を備えた第二筐体2が装着できるように、凹形状の装着部3が形成してある。

【0022】この装着部3は、第一筐体1の表面側に形成され、第二筐体2が表面及び裏面のいずれの面を第一筐体1側に向けた状態でも、第二筐体2の全体が着脱自在に装着できるようになっている。そして、この装着部3は、図1に示すように、第一筐体1の表面側が外部と連通するように開口した凹形状に形成してあり、これによって、後述するように、第一筐体1に装着された第二筐体2の操作部が露出できるようになっている。

【0023】一方、第二筐体2は、表面及び裏面側にそれぞれ異なる種類の操作部が設けてある。すなわち、この第二筐体2は、情報処理部として、一面側に液晶タッチパネル部4が、その裏面側には、ボタンや表示部8等を備えたキー操作部5が設けてあり、これらが互いに表裏面の関係になるように配設してある。そして、この第二筐体2は、表裏が同形に形成してあり、第一筐体1の装着部3に対して、第二筐体2の表面及び裏面のいずれの面を第一筐体1側に向けた状態でも装着できるようになっている。

【0024】これによって、第一筐体1の装着部3に第二筐体2が装着されると、第二筐体2の表面及び裏面に設けた異なる種類の操作部4、5のうち少なくとも一つが、装着部3の開口を介して外部に露出するようになっている。従って、装着部3に第二筐体2を装着する際に、どちらを表面に来るようにするかは使用者が任意に選択できるようになっている。

【0025】なお、この第二筐体2と装着部3との結合手段としては、特に図示していないが、両者が圧入状態

で嵌合できる構造としたり、第二筐体 2 と装着部 3 に、互いに係合する凹凸状のガイドを設けることによって、両者を着脱自在に結合させることができる。

【0026】また、この第二筐体 2 の下部には、送話部 10 が設けてある。この送話部 10 は、携帯電話機として送話する場合に使用するものであり、図 2 に示すように、第二筐体 2 の一面及びその裏面の両面の下部にそれぞれ設けてある。

【0027】そして、このような第一筐体 1 と第二筐体 2 は、本実施形態では、赤外線信号により接続されるようになっている。すなわち、図 1 に示すように、第一筐体 1 の装着部 3 上端には赤外線発光部 6 が配設してあり、第二筐体 2 の上端には、この赤外線発光部 6 に対応する位置に赤外線受光部 7 が配設してある。これによって、第一筐体 1 と第二筐体 2 は、赤外線発光部 6 と赤外線受光部 7 の信号の送受により接続される。

【0028】なお、この赤外線発光部 6 及び赤外線受光部 7 は、第二筐体 2 の表面及び裏面のいずれの面が第一筐体 1 側に向けられた場合でも確実に信号接続されるように、赤外線発光部 6 は装着部 3 上端の中心に、また、赤外線受光部 7 は第二筐体 2 の上端中心に配設することが好ましい。

【0029】また、図 1 に示すように、本実施形態では、第一筐体 1 に赤外線発光部 6 が、第二筐体 2 に赤外線受光部 7 が配設してあるが、これを、赤外線発光部 6 を第二筐体 2 側に設け、赤外線受光部 7 を第一筐体 1 側に設けるようにしてもよい。さらに、赤外線発光部 6 と赤外線受光部 7 からなる赤外線信号による接続手段以外にも、機械的なコネクタによることも可能である。

【0030】このような構成からなる本実施形態の携帯無線情報端末によれば、まず、第二筐体 2 にキー操作部 5 と液晶タッチパネル操作部 4 という種類の異なる操作部を備えているので、使用者が任意に、使用したい操作部を表面に出して第一筐体 1 に装着することができる。

【0031】これによって、液晶タッチパネル 4 を表面に出して装着した場合でも、第一筐体 1 の外形が変わらないので、携帯電話機として通常の音声通話も、使用者が第一筐体 1 を片手で保持して支障なく行うことができる。

【0032】そして、第二筐体 2 には、情報処理操作部として液晶タッチパネル 4 と、その裏面にキー操作部 5 を設けてあるので、使用者が場面に応じて、使用したい操作部を任意に選択して装着、使用することができ、使用者の好みに合わせた操作部を任意に選択することができる。

【0033】また、携帯無線情報端末を、無線部を構成する第一筐体 1 と情報処理操作部を構成する第二筐体 2 とに分離できるようにしてあるので、情報処理操作を行なう第二筐体 2 を使用者が使用したい他の無線インフラに装着して使用することも可能となり、使用者が無線イ

ンフラを選択できるという効果もある。

【0034】なお、本発明の形態無線情報端末は、上述した実施形態に限られるものではない。例えば、上述した実施形態では、装着部 3 が、第一筐体 1 のいずれか一面側に開口するものであればよいが、この装着部 3 を、図 4 に示すように、第一筐体 1 の表面及び裏面の両面側に開口するようにしてもよい。このようにすると、第二筐体 2 の液晶タッチパネル部 4 とキー操作部 5 が、双方とも常に表に出ているようにすることができる。

【0035】また、上述した受話部 9、送話部 10 についても、第一筐体 1 及び第二筐体 2 の表裏面ともに設けることもできる。このようにすると、使用者は端末の表裏面に関わらず、操作・通話が可能となる。

【0036】

【発明の効果】以上説明したように本発明の携帯無線情報端末によれば、液晶タッチパネル操作部とキー操作部という種類の異なる二つの情報処理操作部を備えた第二筐体を、無線回路部を備えた第一筐体に分離可能に収納し、異なる種類の操作部を第一筐体外部に露出させることによって、携帯無線情報端末としての操作性、携帯性を損なうことなく、種類の異なる操作部を選択的に使用可能とするとともに、情報処理操作部を分離可能とすることで他の無線インフラに装着して使用することもできる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の携帯無線情報端末の一実施形態を示す第一筐体と第二筐体とを分離した状態の斜視図である。

【図 2】図 1 に示す携帯無線情報端末の第二筐体を示す斜視図であり、(a) は一面側、(b) はその裏面側から見た状態を示す。

【図 3】図 1 に示す携帯無線情報端末の第一筐体に第二筐体を装着した状態を示す斜視図であり、(a) は第二筐体の一面側を上面にした状態、(b) はその裏面側を上面にした状態である。

【図 4】本発明の携帯無線情報端末の他の実施形態を示す第一筐体と第二筐体とを分離した状態の斜視図である。

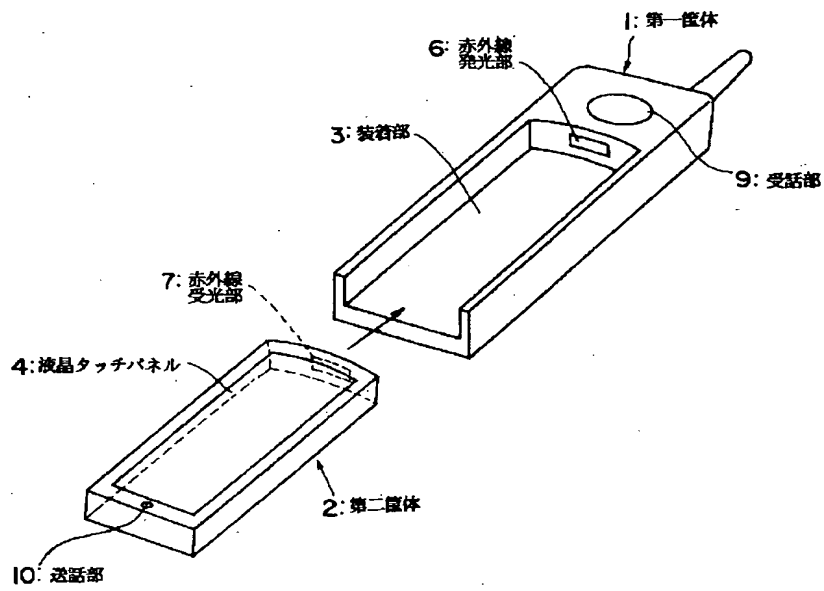
【図 5】従来の携帯無線情報端末を示す斜視図であり、(a) は PDA と携帯電話機を分離した状態を、(b) は PDA と携帯電話機を結合した状態を示している。

【符号の説明】

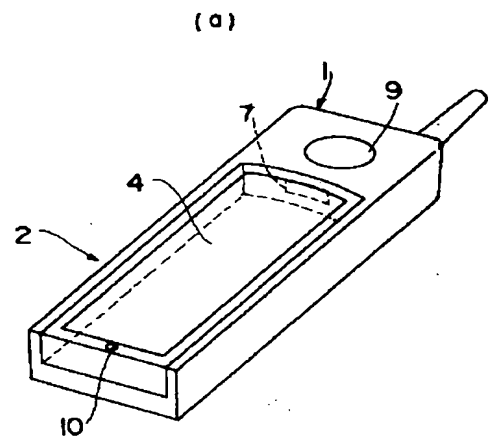
- 1 第一筐体
- 2 第二筐体
- 3 装着部
- 4 液晶タッチパネル
- 5 キー操作部
- 6 赤外線発光部
- 7 赤外線受光部
- 8 表示部
- 9 受話部
- 10 送話部

## 10 送話部

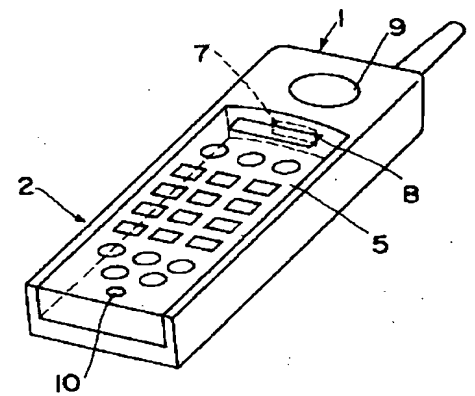
【図1】



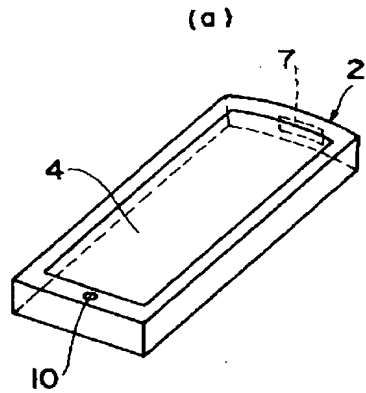
【図3】



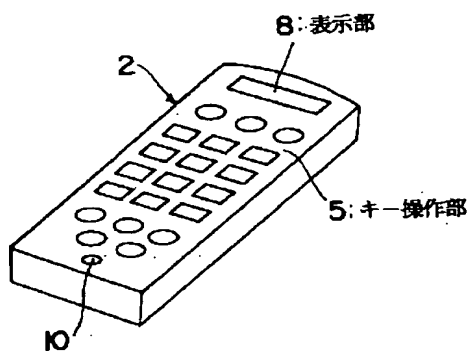
(b)



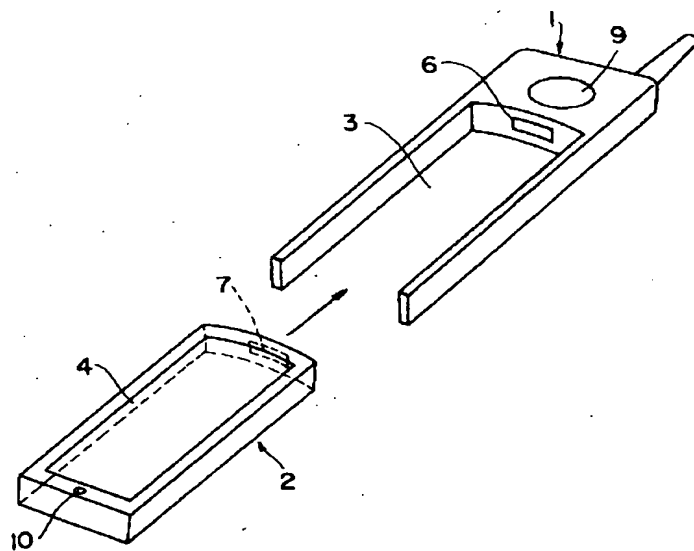
【図2】



(b)



【図4】



【図 5】

